

DERWENT-ACC-NO: 1968-18707Q

DERWENT-WEEK: 196800

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Metal coating compsn contng polyester or epoxy
in

PATENT-ASSIGNEE: BIEBRACK DR M[BIEB]

PRIORITY-DATA: 1964DE-B074992 (January 14, 1964)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES MAIN-IPC

DE 1286869 B

N/A

000

N/A

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 1286869B

BASIC-ABSTRACT:

covering for metal surfaces, esp. during gas
of steel,
consisting of mixture of metal and/or metal oxide, fillers and
binders.

Mixt. consists of Ni and Fe or their oxides, in a paste with ethanol,
and
fillers e.g. powdered borax.

Quantities used e.g. 20% by wt. nickel oxide, 15% EtOH, 55% powdered
H2O - free
borax and 10% . Xylene soln. of an epoxy/polyester resin can
replace
(instead of the EtOH).

Enables selected areas to be treated e.g. hardened and carburised.
Improves on
previous methods which are only suitable for gas carburising. Easily
removable.

TITLE-TERMS: METAL COATING COMPOSITION POLYESTER EPOXY

DERWENT-CLASS: A00

CPI-CODES: A05-A01E; A05-D02E; A08-S02; A12-B04;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Multipunch Codes: 01- 143 146 226 308 310 332 398 431 445 477 609 656
720 721

51

Int. Cl.:

C 23 c

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 48 b - 11/10

10

11

Auslegeschrift 1 286 869

21

Aktenzeichen: P 12 86 869.8-45 (B 74992)

22

Anmeldetag: 14. Januar 1964

44

Auslegetag: 9. Januar 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Einsatzschutzmasse für an der Oberfläche nur stellenweise zu härtende Werkstücke

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Biebrach, Dr. Michael, 4000 Düsseldorf

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Deutzmann, Katherina, 8898 Schrobenhausen

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-AS 1 081 487

US-PS 2 957 779

US-PS 2 970 064

Werkstücke aus legiertem oder unlegiertem Stahl werden durch oberflächliche Härtung, z. B. durch Kohlung im Einsatzverfahren, gegen Verschleiß widerstandsfähig gemacht.

In der Regel wird man die gesamte Oberfläche des zu behandelnden Gegenstandes der Härtung unterwerfen. Sollen jedoch gewisse Teile der Randschicht, um sie besser bearbeiten zu können, davon ausgenommen sein, so versieht man sie mit einem Schutzüberzug.

Derartige Schutzüberzüge, auch Einsatzschutzmassen genannt, können aus tauch-, streich- oder knetfähigen Silikatmassen bestehen, denen zum Schutz gegen das Abbröckeln bei den hohen Einsatztemperaturen Flußmittel, wie Alkali- oder Erdalkaliborate, vorzugsweise Borax zugesetzt werden. Diese Einsatzschutzmassen auf der Basis von Silikaten enthalten stets Feuchtigkeit und sind daher, besonders bei der Gaskohlung, nur beschränkt brauchbar.

Wendet man die ebenfalls bekannten, aus Borsäure oder Borsäureanhydrid und wasserfreien Bindemitteln bzw. Füllmitteln bestehenden Einsatzschutzmassen, deren Wirkung auf Passivierung der zu schützenden Stellen zurückgeführt wird, an, so tritt oftmals Überkohlung ein.

Aus Metall- oder Metalloxydpulvern bestehende Gemische, die durch entsprechende Zusätze, nämlich filmbildende Lösungen, in lackartige Konsistenz übergeführt und auf die vor Härtung zu schützenden Oberflächenteile aufgetragen werden, sind als Einsatzschutzmassen ebenfalls schon vorgeschlagen worden. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß die verwendeten Metalle, Kupfer und/oder Blei, bei Einsatztemperatur sich leicht mit dem abzudeckenden Stahl legieren, »einbrennen«.

Bei der Suche nach metallischen Schutzmassen, die keine Verbindung mit Stahl eingehen und sich nach beendeter Härtung von dem behandelten Gut leicht ablösen lassen, wurde gefunden, daß aus den Metallen Nickel und Eisen bzw. deren Oxyden als Grundstoff bestehende Massen, die mit Äthylalkohol angeteigt und mit bekannten Füllmitteln vermischt worden waren, sich besonders gut eignen. Die durch Vermischen von z. B. 20 Gewichtsprozent Nickeloxyd, 15% Äthylalkohol, 55% pulverförmigen, wasserfreien Borax und 10% Talkum entstehende Paste ist streichfähig. Nach Auftrag auf das zu härtende Werkstück empfiehlt es sich, die Paste erst leicht antrocknen zu lassen und dann erst das zu behandelnde Gut in den Härteofen einzubringen. Ist die Aufkohlung beendet und der gehärtete Gegenstand erkaltet, läßt sich die nun leicht abblätternde Schutzmasse durch mechanische Einwirkung, etwa durch leichtes Klopfen oder einfaches Abspülen mit heißem Wasser oder auch auf andere geeignete Weise mühelos und ohne Hinterlassung von Rückständen entfernen.

Statt nur Nickeloxyd oder Eisenoxyd kann man auch ein Gemisch beider etwa im Verhältnis 1:1 verwenden. Äthylalkohol als Bindemittel läßt sich durch eine Lösung von Epoxyd- oder Polyesterharz in Xylol ersetzen.

Patentanspruch:

Einsatzschutzmasse, besonders für die gasförmige Aufkohlung von Stahl, bestehend aus einem Gemisch von Metall- oder Metalloxydpulver mit Füllstoffen und Bindemittel, dadurch gekennzeichnet, daß sie Nickel, Eisen oder deren Oxyde und eine an sich bekannte Kunststofflösung enthält.